Deutscher Bundestag
13. Wahlperiode

Drucksache 13/2681

18. 10. 95

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Erfahrungsbericht des Bundesministeriums für Wirtschaft zum Stromeinspeisungsgesetz

Inhalt

Zugeleitet mit Schreiben des Bundesministeriums für Wirtschaft vom 10. Oktober 1995 gemäß Beschluß des Deutschen Bundestages vom 29. Juni 1995 – Drucksache 13/1783.

I. Empfehlung

Die Bundesregierung empfiehlt, das Stromeinspeisungsgesetz – auch im Hinblick auf die Überprüfung durch das Bundesverfassungsgericht – zunächst unverändert fortzuführen, zumal erst 1994 eine Novellierung vorgenommen worden ist.

Das Bundesministerium für Wirtschaft wird die Auswirkungen des Gesetzes – gemeinsam mit der Energieaufsicht der Länder – weiter beobachten und dem Deutschen Bundestag, sobald erforderlich, erneut berichten. Dabei wird sich das Bundesministerium für Wirtschaft von folgenden Grundsätzen leiten lassen:

- Bei der Wasserkraft muß vor allem weiter geprüft werden, ob die erhöhte Vergütung in ausreichendem Maße zum Bau neuer Anlagen sowie zu Sanierung und Ausbau vorhandener Anlagen führt oder inwieweit lediglich die Vergütung für ohnehin produzierende Anlagen aufgebessert wird;
- bei der Windenergie ist vor allem zu prüfen, ob und zu welchem Zeitpunkt die Vergütung für Windkraftanlagen an windgünstigen Standorten reduziert werden kann, ohne daß der weitere Ausbau der Windenergie beeinträchtigt wird; der berechtigte Vertrauensschutz für bereits getätigte Investitionen soll dabei berücksichtigt werden, was z. B. nicht ausschließen würde, die Förderung für Windanlagen an besonders günstigen Standorten zeitlich zu befristen, soweit dies ohne Beeinträchtigung der Wirtschaftlichkeit dieser Anlagen möglich ist;
- vor allem im Hinblick auf die Windenergie müssen darüber hinaus Strompreisverzerrungen durch unvertretbar große, einseitige finanzielle Belastung einzelner Elektrizitätsversorgungsunternehmen und ihrer Kunden vermieden werden; im Interesse einer effektiven Handhabung der Härteklausel des Gesetzes wird das Bundesministerium für Wirtschaft Gespräche mit Elektrizitätsversorgungsunternehmen und betroffenen Ländern führen; jedoch dürfte sich aus heutiger Sicht auch mit Hilfe der Härteklausel dieses Problem nur für einige Jahre lösen lassen.

II. Zusammenfassende Schlußfolgerungen

A. Energie- und umweltpolitische Begründung des Stromeinspeisungsgesetzes

Die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien ist – zusammen mit einer rationellen und sparsamen Erzeugung und Verwendung von Energie – wichtiger Bestandteil einer zukunftsweisenden Energiepolitik, die vor allem den Zielen der Ressourcenschonung und des Umwelt- und Klimaschutzes verpflichtet ist. Die Vorzüge der erneuerbaren Energiequellen für eine umweltverträglichere und ressourcenschonende Energieversorgung sollen im Rahmen des wirtschaftlich Vertretbaren wesentlich mehr als bisher genutzt werden.

Seit Anfang der 90er Jahre sind bei der Nutzung erneuerbarer Energien deutliche Fortschritte erzielt worden. Dazu haben umfassende Programme des Bundes beigetragen, zu denen auch das Stromeinspeisungsgesetz gehört. Weitere Fördermaßnahmen sind vor allem das 250-MW-Windenergieprogramm, das 1 000-Dächer-Programm (Photovoltaik), das Programm Zuschüsse zur Förderung nachwachsender Rohstoffe, das Marktanreizprogramm erneuerbare Energien 1995–1998 des Bundesministeriums für Wirtschaft (100 Mio. DM), die Kreditzusagen der Deutschen Ausgleichsbank im Rahmen des ERP-Energieeinsparprogramms sowie das Umweltprogramm dieser Bank. Neben eigenen Anstrengungen der Elektrizitätsversorgungsunternehmen haben auch die Bundesländer erneuerbare Energien zusätzlich gefördert.

Ziel der Fördermaßnahmen ist es, erneuerbare Energien auch in solchen Fällen zur Anwendung zu bringen, in denen sie bis jetzt mit konventionellen Energieträgern noch nicht am Markt konkurrieren können.

Das Stromeinspeisungsgesetz legt staatliche Mindestpreise für die Einspeisung von Strom aus Anlagen auf Basis erneuerbarer Energien in das öffentliche Netz fest, soweit diese Anlagen nicht von Elektrizitätsunternehmen selbst betrieben werden. Diese Mindestpreise liegen praktisch in allen Fällen deutlich über den Vergütungen, die ohne eine gesetzliche Regelung am Markt zu erzielen wären.

Bei der Bewertung des Stromeinspeisungsgesetzes als Instrument zur Förderung erneuerbarer Energien ist zu berücksichtigen, daß dieses Gesetz nur die Stromerzeugung, nicht aber die Produktion von Wärme und Kraftstoffen aus erneuerbaren Energien erfassen kann. Darüber hinaus begünstigt das Gesetz nur die Stromerzeugung außerhalb des Bereiches der Elektrizitätsversorgungsunternehmen. Das Gesetz kann daher nur für einen begrenzten Ausschnitt der erneuerbaren Energien einen Beitrag zu ihrer Förderung leisten.

Die Bundesregierung hat bereits bei Verabschiedung des Stromeinspeisungsgesetzes einen Bericht über die Erfahrungen mit diesem Gesetz angekündigt. Dabei spielte eine besondere Rolle, daß die Festlegung gesetzlicher Mindestpreise in einer marktwirtschaftlichen Ordnung die Ausnahme sein muß, bei der Notwendigkeit und Auswirkungen besonders sorgfältig zu überprüfen sind.

B. Positive Effekte, Probleme, Streitfragen

Das Gesetz hat die Chancen für den Einsatz erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung außerhalb des Bereichs der Elektrizitätsversorgungsunternehmen selbst wesentlich verbessert.

Für die Wirtschaftlichkeit dieser Anlagen ist – soweit der Strom nicht selbst verbraucht wird und damit Strombezugskosten gespart werden können – die Höhe der Einspeisevergütung von zentraler Bedeutung. Vor allem für die zahlreichen kleineren Anlagen ist darüber hinaus von Gewicht, daß die Mindestvergütung durch das Gesetz klar und eindeutig festgelegt ist und damit Unsicherheiten bei Planung und Bau solcher Anlagen sowie kostspielige Ver-

handlungen über die Vergütung im Einzelfall vermieden werden.

Die Bundesregierung hat nach der Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts zum Kohlepfennig die Frage der Verfassungsmäßigkeit des Stromeinspeisungsgesetzes erneut eingehend geprüft. Sie ist nach wie vor der Überzeugung, daß das Gesetz verfassungsgemäß ist. Der Deutsche Bundestag hat diese Auffassung in einer Entschließung bekräftigt. Auch das Landgericht Freiburg hat sich dieser Auffassung angeschlossen. Demgegenüber hält das Landgericht Karlsruhe das Gesetz wegen Verstoßes gegen das Finanzverfassungsrecht als verkappte Sonderabgabe für verfassungswidrig und hat deswegen am 29. September 1995 beschlossen, eine Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts nach Artikel 100 GG einzuholen.

Umstritten ist, wie die Mehrkosten zu berechnen sind, die sich durch das Gesetz für Elektrizitätsversorgungsunternehmen und Verbraucher ergeben haben. Die Grundsätze dazu sind in Abschnitt V B im einzelnen dargelegt. Danach betragen die Mehrkosten aufgrund des Gesetzes für Elektrizitätsversorgungsunternehmen und Stromverbraucher – und damit die finanziellen Vorteile zugunsten der erneuerbaren Energien – allein 1994 rd. 135 Mio. DM und von 1991 bis 1994 insgesamt rd. 330 Mio. DM.

C. Einzelprobleme

1. Wasserkraft

Die Wasserkraft ist weiter ausgebaut worden, wobei die Zuwächse bei der Kraftwerksleistung im Trend der letzten Jahre vor Inkrafttreten des Gesetzes liegen. Von Anfang an war absehbar, daß ein wesentlicher Teil der Förderung bestehenden Altanlagen zugute kommen würde. Dies hat sich bestätigt. Andererseits lassen sich die längerfristigen Auswirkungen der erhöhten Einspeisevergütung auf Erhalt und weiteren Ausbau der Wasserkraft noch nicht verläßlich quantifizieren, weil Planung und Genehmigungsverfahren bei Investitionen in Wasserkraftanlagen im Regelfall sehr langwierig sind.

2. Windenergie

Die Windenergie erlebt einen boomartigen Ausbau mit zunehmend größeren Anlagen. Es ist nicht auszuschließen, daß sich dadurch die Wirtschaftlichkeit inzwischen so verbessert hat, daß die Einspeisevergütung an besonders günstigen Standorten höher ist, als für einen wirtschaftlichen Betrieb eigentlich erforderlich wäre. Um dies verläßlich beurteilen zu können, sind vor allem Erfahrungen darüber notwendig, wie lange diese neuen Anlagen ohne aufwendige Reparaturen und Instandhaltungsmaßnahmen betrieben werden können. Hierzu liegen ausreichende Erfahrungen noch nicht vor. Die Entwicklung an besonders günstigen Standorten läßt erwarten, daß – wenn die Technik hält, was sie verspricht – eine Förderung nicht für die gesamte Lebensdauer der Anlage erforderlich ist. Eine Beendigung oder Reduzierung der Förderung nach einer bestimmten Anzahl von Betriebsjahren könnte für solche Fälle auch noch zu einem späteren Zeitpunkt ohne Beeinträchtigung des Vertrauensschutzes eingeführt werden.

Die Einspeisevergütung für Windanlagen an ungünstigen Standorten sollte nicht erhöht werden, zumal einzelne Anlagen im Rahmen des Marktanreizprogramms erneuerbare Energie 1995–1998 durch den Bund bezuschußt werden. Dadurch bleibt gewährleistet, daß primär die Standorte mit hohem Energieertrag erschlossen und die Fördermittel besonders effizient eingesetzt werden.

a) Einseitige Belastung der norddeutschen Küstenregion

Ein besonderes Problem liegt in der einseitigen Belastung der norddeutschen Küstenregion durch die Mehrkosten des Stroms aus Windenergie, der dort an windgünstigen Standorten mit hohen Zuwachsraten erzeugt wird. Mittelfristig, in jedem Fall aber längerfristig, ist eine Entwicklung zu erwarten, bei der die Belastung dieser Regionen ein nicht mehr vertretbares Ausmaß erreicht.

Auf der anderen Seite ist darauf hinzuweisen, daß die vorhandene Härteklausel in § 4 des Gesetzes bisher noch in keinem Fall angewendet worden ist. Die Bundesregierung ist davon überzeugt, daß sich damit – ohne Beeinträchtigung für Einspeiser und potentielle Investoren – für einen Zeitraum von mehreren Jahren eine unangemessen hohe Belastung für einzelne Regionen und Verbraucher verhindern läßt. Die konkreten Voraussetzungen für die Anwendung der Härteklausel sollen dazu unter Einschaltung der betroffenen Länder näher geklärt werden.

b) Küstenmeer

Umstritten ist die Frage, ob Windkraftanlagen im Küstenmeer, die derzeit geplant werden, vom Stromeinspeisungsgesetz begünstigt sind. Die Elektrizitätsversorgungsunternehmen lehnen die erhöhte Vergütung für den dort erzeugten Strom aus diesen Anlagen ab, weil er nicht in ihrem Versorgungsgebiet erzeugt werde. Diese Auslegung des § 3 des Stromeinspeisungsgesetzes ist nach Auffassung der Bundesregierung unzutreffend. Der Begriff des Versorgungsgebiets im Sinne des Stromeinspeisungsgesetzes ist nach der Intention des Gesetzes auszulegen. Danach soll das Stromeinspeisungsgesetz jeden in Deutschland erzeugten Strom aus den begünstigten Energieträgern erfassen. Zwar steht das abnahmepflichtige Elektrizitätsversorgungsunternehmen im Einzelfall nicht immer von vornherein fest, jedoch dürfte sich diese Frage je nach den örtlichen Gegebenheiten – ggf. unter Einschaltung der Länder – klären lassen.

Längerfristig kann jedoch die Begünstigung der Anlagen im Küstenmeer besondere Probleme aufwerfen. Da diese Anlagen erhebliche Mengen an Windstrom produzieren, würde die sich mittelfristig ohnehin abzeichnende Strompreisverzerrung zu Lasten der Küstengebiete durch das Stromeinspeisungsgesetz deutlich verschärft. Außerdem muß noch näher geklärt werden, ob die jetzige Mindestvergütung für Wind im Fall von Großanlagen im Küstenmeer nicht

eine Überförderung darstellt. Eine kurzfristige Entscheidung dieser Frage erscheint jedoch nicht erforderlich, da noch ein gewisser Forschungs- und Entwicklungsbedarf für solche Anlagen besteht.

c) Netzeinbindung

Vor allem bei Wind spielt auch die Frage eine Rolle, wer die Kosten der Netzeinbindung (einschließlich evtl. notwendiger Netzverstärkung) bei Anschluß erneuerbarer Energien zu tragen hat. Nach allgemeinen zivilrechtlichen Grundsätzen gilt das Verursacherprinzip. Dies erhöht zwar die Kosten für die erneuerbaren Energien, schafft aber gleichzeitig die Basis dafür, daß der Standort für die einspeisenden Anlagen unter Berücksichtigung des vorhandenen Netzes der Elektrizitätsversorgungsunternehmen und eines möglichst kostengünstigen Anschlusses ausgewählt wird. Im übrigen können Probleme im Einzelfall besser unter Einschaltung der Energieaufsicht als durch abstrakte gesetzliche Regelungen gelöst werden. Die Frage der Kostentragung für einen Ausbau des 110-kV-Netzes in Norddeutschland wird sich u. U. nicht stellen, weil die dortigen Landesregierungen den Ausbau dieses Netzes, soweit er nicht für die Versorgung der Stromverbraucher erforderlich ist, aus Gründen der Raumordnung möglichst vermeiden wollen. Das vorhandene Netz soll vielmehr optimal und dann auch ohne besondere Kosten für die Einspeiser genutzt werden.

3. Photovoltaik

Auf die Nutzung der Photovoltaik hatte das Stromeinspeisungsgesetz keinen meßbaren Einfluß, da auch die erhöhte Vergütung für einen wirtschaftlichen Betrieb viel zu niedrig ist.

Forderungen nach einer kostendeckenden Einspeisevergütung für diese Anlagen im Rahmen des Stromeinspeisungsgesetzes können jedoch nicht erfüllt werden. Im Rahmen dieses Gesetzes läge hierin ein Angebot an jedermann, so daß Photovoltaikanlagen in beliebiger Vielzahl mit der Garantie der Kostendeckung errichtet werden könnten, ohne in absehbarer Zeit auch nur in die Nähe einer wirtschaftlichen Stromerzeugung zu kommen.

Die hierfür aufzuwendenden finanziellen Mittel würden schnell unvertretbar hoch werden, besonders weil die spezifische Stromausbeute aus den installierten Photovoltaikanlagen angesichts der Klimaverhältnisse in Deutschland ausgesprochen gering ist.

4. Klärgas

Für Klärgas hat das Stromeinspeisungsgesetz praktisch keine Bedeutung, da der daraus erzeugte Strom fast vollständig in den Kläranlagen selbst verbraucht wird.

5. Deponiegas

Deponiegas ist verstärkt zur Stromerzeugung genutzt worden, ohne besondere Probleme aufzuwerfen.

6. Biomasse

Bei der Nutzung von Biomasse hat sich auf niedrigem Niveau eine Steigerung ergeben. Die Vorlaufzeiten für neue Anlagen sind vergleichsweise lang. Eine Vielzahl von Anlagen ist in Planung. Vor allem bei der Nutzung von Holz wird für die kommenden Jahre ein kräftiger Zuwachs erwartet. Wesentliche Auswirkungen des Stromeinspeisungsgesetzes werden deshalb hier erst in Zukunft feststellbar sein.

7. Generelle Anhebung der Einspeisevergütung

Eine generelle Anhebung der Einspeisevergütung auf 95 % der durchschnittlichen Stromerlöse, wie vom Bundesverband Erneuerbare Energie gefordert, wird nicht befürwortet. Für größere Wasserkraftanlagen bis 5 MW würde dies einen Anstieg der Vergütung um 40 %, für kleine Wasserkraftanlagen um fast 20 % und für Windkraft- und Solaranlagen um gut 5 % bedeuten. Die dargelegten Unterschiede bei erneuerbaren Energien machen aber eher eine stärkere Differenzierung der Hilfen erforderlich als eine allgemeine Anhebung auf ein höheres Niveau.

8. Kraft-Wärme-Kopplung

Strom aus Kraft-Wärme-Kopplung wird durch das Gesetz begünstigt, soweit Biomasse, Deponie- und Klärgas zum Einsatz kommen. Die generelle Einbeziehung von Strom aus Kraft-Wärme-Kopplung, also auch auf Basis fossiler Brennstoffe, kann nicht empfohlen werden und käme ohnehin nur für kleine Anlagen in Betracht. Bei der Kraft-Wärme-Kopplung auf Basis fossiler Energien geht es darum, eine wirtschaftliche Bewertung und entsprechende Vergütung des eingespeisten Stroms zu erreichen. Hier hat sich der Weg über die Verbändevereinbarung zur stromwirtschaftlichen Zusammenarbeit[1]) grundsätzlich bewährt. Dies schließt weitere Verbesserungen nicht aus. Insbesondere Heizkraftwerke im kommunalen Bereich, die in großem Maß deutsche Steinkohle einsetzen, werden durch die Umstellung und Haushaltsfinanzierung der Verstromungshilfen ab 1996 wesentlich entlastet. Weitere Verbesserungen sollen sich durch die angekündigte Energierechtsreform ergeben:

– bessere Vermarktungsmöglichkeiten für Überschußstrom aus Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung vor allem in Industrie und Gewerbe,
– tendenzielle Verbilligung von Erdgas als Einsatzbrennstoff,
– Abschaffung energierechtlicher Genehmigungs- und Anzeigepflichten.

III. Ausgangslage

Erneuerbare Energien stärker zu nutzen ist ein wichtiges Ziel der Energie- sowie der Umwelt- und Klimapolitik. Im Interesse einer umweltverträglichen und

[1]) Siehe hierzu V B.

ressourcenschonenden Energieversorgung soll ihr Versorgungsbeitrag im Rahmen des wirtschaftlich Vertretbaren wesentlich erhöht werden.

Die technischen Ausbaupotentiale dafür sind auch in Deutschland erheblich; allerdings sind die wirtschaftlich erschließbaren Potentiale wesentlich geringer. Der Erschließung stehen Hemmnisse entgegen, die überwunden werden müssen, damit die erneuerbaren Energien einen steigenden Anteil an der Energieversorgung erhalten. Die Bundesregierung fördert seit Jahren die erneuerbaren Energien mit breit angelegten Initiativen in den wichtigsten Handlungsfeldern:

- Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit,
- Verbesserung der rechtlichen und administrativen Rahmenbedingungen,
- Verbesserung von Information und Beratung,
- Verbesserung von Aus-, Weiter- und Fortbildung,
- Unterstützung von Forschung, Entwicklung und Demonstration.

Die Bundesregierung reagiert damit konsequent auf die verschiedenen Hemmnisse, die dem Marktdurchbruch der erneuerbaren Energien entgegenstehen und die von technischen Defiziten bis zu Akzeptanzproblemen in der Bevölkerung reichen.

Die erneuerbaren Energiequellen sind prinzipiell in der Lage, alle Formen der benötigten Sekundärenergie bereitzustellen: Strom, Wärme und Kraftstoffe. Für den Bereich Strom zielt das Stromeinspeisungsgesetz auf zwei Erleichterungen ab: Der aus erneuerbaren Energiequellen gewonnene Strom muß vom öffentlichen Netz aufgenommen werden, und zwar zu Mindestvergütungen, die deutlich über den vor Inkrafttreten des Gesetzes gezahlten Vergütungen liegen. Damit werden im Strombereich wichtige Randbedingungen zugunsten der erneuerbaren Energien gesetzlich geregelt. Der Wärmebereich ist mittelbar insoweit betroffen, als das Stromeinspeisungsgesetz auch Strom aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen umfaßt, der aus erneuerbaren Energiequellen (z. B. Biomasse, Deponie- oder Klärgas) erzeugt wird. Darüber hinaus wird die Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien, bei der ein großes Ausbaupotential besteht, durch das Stromeinspeisungsgesetz nicht erfaßt.

IV. Inhalt des Stromeinspeisungsgesetzes

Das Stromeinspeisungsgesetz ist am 1. Januar 1991 in Kraft getreten. Es regelt die Abnahme und Vergütung von Strom, der ausschließlich aus im einzelnen aufgezählten erneuerbaren Energien gewonnen wird. Die öffentlichen Elektrizitätsversorgungsunternehmen müssen den Strom abnehmen und mit einem gesetzlich festgelegten Mindestbetrag vergüten. Dieser bemißt sich nach den im Stromeinspeisungsgesetz festgelegten Prozentsätzen des Durchschnittserlöses aus Stromlieferungen an Letztverbraucher im jeweils vorletzten Kalenderjahr. Die Prozentsätze des Gesetzes betragen:

90 % für Strom aus Sonne und Wind,

80 % für Strom aus Wasserkraft sowie Deponie- und Klärgas (jeweils Anlagen bis 500 kW) und Biomasse,

65 % für Strom aus Wasserkraft sowie Deponie- und Klärgas (Anlagen über 500 kW bis 5 MW).

Der Vergütungssatz von 80 % ist zum 1. August 1994 im Rahmen des sog. Artikelgesetzes[2]) eingeführt worden, vorher galten 75 %. Gleichzeitig wurde ausdrücklich geregelt, daß Holz aus der gewerblichen Be- und Verarbeitung in Anlagen bis 5 MW ebenfalls durch das Stromeinspeisungsgesetz begünstigt ist.

Für die Berechnung der Mindestvergütungen waren in den einzelnen Jahren folgende Durchschnittserlöse[3]) maßgebend:

für 1991 18,45 Pf/kWh,
für 1992 18,37 Pf/kWh,
für 1993 18,41 Pf/kWh,
für 1994 18,81 Pf/kWh,
für 1995 19,20 Pf/kWh.

Daraus errechnen sich je nach Prozentsatz die folgenden Mindestvergütungen (Pf je kWh):

	bei 90 %	bei 80 %[4])	bei 75 %[5])	bei 65 %
1991	16,61	–	13,84	11,99
1992	16,53	–	13,78	11,94
1993	16,57	–	13,81	11,97
1994	16,93	15,05	14,11	12,23
1995	17,28	15,36	–	12,48

Vor Inkrafttreten des Stromeinspeisungsgesetzes wurden Einspeisungen aus erneuerbaren Energien nach den Grundsätzen der Verbändevereinbarung zur stromwirtschaftlichen Zusammenarbeit vergütet.

In der Begründung zum Gesetzentwurf, den Koalitionsfraktionen und Bundesregierung parallel eingebracht haben, wurde auf folgendes hingewiesen:

Zur Förderung der erneuerbaren Energien solle die Einspeisevergütung auch über die Kosten, die durch die Einspeisung in der öffentlichen Versorgung vermieden werden, erhöht werden. Mit der Einführung einer gesetzlichen Mindestvergütung werde vom Grundsatz der freien Preisbildung mit kartellrechtlicher Mißbrauchsaufsicht und dem Prinzip der vermiedenen Kosten abgewichen. Eine solche Maßnahme müsse in einer marktwirtschaftlichen Ordnung die absolute Ausnahme bleiben. Angesichts der klar abgegrenzten und überschaubaren Fördertatbestände und der Erwartung, daß sich die Auswirkungen auf die verpflichteten Elektrizitätsversorgungsunternehmen im Rahmen des Zumutbaren hielten, sei die gesetzliche Mindestvergütung wegen des energie- und umweltpolitischen Stellenwertes

[2]) Artikel 5 des Gesetzes vom 19. Juli 1994 (BGBl. I S. 1622).
[3]) Die Werte schließen die Mehrwertsteuer und Ausgleichsabgabe nicht ein, wohl aber die Konzessionsabgabe.
[4]) ab 1. August 1994.
[5]) bis 31. Juli 1994.

der erneuerbaren Energien im vorgesehenen Umfang jedoch vertretbar und richtig.

Gleichzeitig wurde angekündigt, das Bundesministerium für Wirtschaft werde die Auswirkungen des Gesetzes sorgfältig beobachten und dem Deutschen Bundestag spätestens Anfang 1995 über die Erfahrungen berichten. Diese Ankündigung wird mit dem vorliegenden Bericht erfüllt. Die zeitliche Verzögerung hat sich durch Schwierigkeiten bei der Beschaffung der notwendigen Daten und ihrer Abstimmung mit den Verbänden ergeben.

V. Verfassungsmäßigkeit des Stromeinspeisungsgesetzes

Seit das Bundesverfassungsgericht Ende 1994 die Förderung des Einsatzes heimischer Steinkohle in der Elektrizitätswirtschaft über den Kohlepfennig für verfassungswidrig erklärt hat, vertritt die Elektrizitätswirtschaft die Auffassung, das Stromeinspeisungsgesetz sei aus den gleichen Gründen mit der Verfassung nicht vereinbar.[6]) In der Folgezeit haben zahlreiche Unternehmen ihre Zahlungen nach dem Stromeinspeisungsgesetz unter Vorbehalt gestellt, auch wenn sich wichtige Versorgungsunternehmen diesem Vorgehen nicht angeschlossen haben. Zwei Versorgungsunternehmen haben unter Berufung auf die behauptete Verfassungswidrigkeit des Stromeinspeisungsgesetzes die gesetzlich vorgeschriebenen Einspeisevergütungen gekürzt und zwar jeweils in einem Einzelfall. Die Kürzungen betreffen erhöhte Vergütungen für Wasserkraftanlagen, die bereits vor Inkrafttreten des Stromeinspeisungsgesetzes betrieben worden sind. Seit Anfang Juni 1995 wird auch diesen Einspeisern wieder die erhöhte Vergütung gezahlt. Die Elektrizitätsversorgungsunternehmen wollen durch die Kürzung die verfassungsrechtliche Überprüfung des Stromeinspeisungsgesetzes erreichen.

In den beiden Kürzungsfällen haben die Einspeiser Klage auf volle Vergütung der Mindestsätze erhoben. In einem Fall hat das Landgericht Freiburg das Elektrizitätsversorgungsunternehmen inzwischen antragsgemäß verurteilt. Das Gericht hat dabei die Verfassungsmäßigkeit des Gesetzes in vollem Umfang bejaht und daher eine Vorlage an das Bundesverfassungsgericht gemäß Artikel 100 des Grundgesetzes abgelehnt. Demgegenüber hält das Landgericht Karlsruhe das Gesetz wegen Verstoßes gegen das Finanzverfassungsrecht als verkappte Sonderabgabe für verfassungswidrig und hat deswegen am 29. September 1995 beschlossen, eine Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts nach Artikel 100 GG einzuholen.

Die Bundesregierung hat nach der Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts zum Kohlepfennig die Frage der Verfassungsmäßigkeit des Stromeinspeisungsgesetzes erneut eingehend geprüft. Sie ist nach wie vor der Überzeugung, daß das Gesetz verfassungsgemäß ist.

Die Gründe, die das Bundesverfassungsgericht für die Verfassungswidrigkeit des Kohlepfennigs angeführt hat, greifen beim Stromeinspeisungsgesetz nicht. Es wurde beanstandet, daß eine Abgabe erhoben werde, die den vom Bundesverfassungsgericht entwickelten Grundsätzen für die Erhebung von Abgaben nicht entspreche. Die Entscheidung zum Kohlepfennig ist also finanzverfassungsrechtlich begründet. Anders als das Verstromungsgesetz enthält das Stromeinspeisungsgesetz aber keine Verpflichtung zur Zahlung einer Abgabe. Es handelt sich vielmehr um eine Preisregelung, verbunden mit einer Abnahmepflicht. Das Stromeinspeisungsgesetz begründet auch keinen Fonds außerhalb des Bundeshaushalts. Die Finanzverfassung scheidet daher als Prüfmaßstab für die Verfassungsmäßigkeit des Gesetzes aus.

Neuerdings wird verstärkt auch eine Verletzung der Artikel 3 (Gleichbehandlung), 12 (Berufsfreiheit) und 14 (Eigentumsschutz) des Grundgesetzes behauptet. Angesichts der relativen Geringfügigkeit des Eingriffs, seiner wichtigen energie- und umweltpolitischen Zielsetzung und der weitgehenden Überwälzungsmöglichkeit für die Versorgungsunternehmen vermag die Bundesregierung keinen unzulässigen Eingriff in Grundrechte zu erkennen.

Zwar ist richtig, daß der norddeutsche Raum durch die erhöhte Einspeisevergütung bei Wind wesentlich stärker belastet wird, als es der durchschnittlichen Belastung aller Stromkunden in Deutschland entspricht. Die Belastung hat derzeit aber noch kein Ausmaß erreicht, bei dem die betroffenen Unternehmen und Kunden unzumutbar belastet wurden; die Stromversorgung der betroffenen Unternehmen ist im bundesweiten Vergleich unverändert preisgünstig, so daß bisher selbst die Voraussetzungen für die Anwendung der Härteklausel offenbar in keinem Fall vorliegen.

Die Bundesregierung hat angesichts dieser Sachlage deutlich gemacht, daß sie auch für die Zahlung unter Vorbehalt keinerlei Anlaß sieht. Sie hat die Versorgungsunternehmen aufgefordert, alles zu unterlassen, was die Wirksamkeit des vom Deutschen Bundestag und Bundesrat mit großer Mehrheit beschlossenen Gesetzes unterlaufen könnte.

VI. Grundlagen des Berichts

A. Statistische Grundlagen

Zur Vorbereitung des Berichts hat das Bundesministerium für Wirtschaft Mitte 1994 den beteiligten Verbänden in den Bereichen erneuerbare Energien, Wirtschaft, Gewerkschaften und Verbraucher einen Fragenkatalog zum Stromeinspeisungsgesetz übersandt. Mehr als 30 Verbände haben sich geäußert. Ihre Stellungnahmen sind in den Bericht eingeflossen. Zusätzlich verwendet wurden die Berichte aus den energiepolitischen Gesprächszirkeln beim Bundes-

[6]) Gestützt auf Gutachten der Professoren Dr. Arndt und Dr. Friauf (Gutachten im Auftrag der Elektrizitätswirtschaft), Prof. Dr. Scholz bejaht demgegenüber in einem Gutachten für den Bundesverband Erneuerbare Energie e. V. (BEE) die Verfassungsmäßigkeit des Gesetzes.

ministerium für Wirtschaft[7]) und Berichte im Rahmen des Ikarusprojekts[8]) des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie sowie der Schlußbericht der Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre" [9]).

Auch den Bundesländern ist Gelegenheit gegeben worden, ihre Position zum Stromeinspeisungsgesetz und zum Erfahrungsbericht darzulegen. Ihre Stellungnahmen sind ebenfalls in den Bericht eingeflossen.

Es existieren keine offiziellen Statistiken über den Ausbau erneuerbarer Energien. Die Verbände, die Statistiken erstellen, sind auf die Mitarbeit ihrer Mitglieder angewiesen, die nicht immer vollständig gewährleistet ist. Deshalb war es – trotz des Bemühens der beteiligten Verbände – nicht zu vermeiden, daß die Zahlen zum jeweiligen Ausbaustand eine zum Teil beträchtliche Streubreite aufweisen. Dies ist auch bedingt durch unterschiedliche Erfassungskreise und Abgrenzungen. So erfaßt z. B. die Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke (VDEW) nur Anlagen, die in das öffentliche Netz einspeisen, sowie den in das Netz eingespeisten Strom, nicht aber die gesamte Erzeugung, also nicht den Eigenverbrauch des Betreibers und die Abgabe an Dritte. Sie schätzt diese jedoch aufgrund der Fortschreibung früherer Studien und langjähriger Erfahrungen ab. Andere Verbände erfassen für ihren jeweiligen Bereich die Anlagen unabhängig von einer Einspeisung mit ihrer gesamten Stromproduktion, also unabhängig von der Verwendung.

Die Datenbeschaffung für 1994 war insbesondere für die Nutzung der Wasserkraft schwierig. BEE hat seine Angaben nach umfangreichen Recherchen Ende Juni 1995 vorlegen können. Die Daten der VDEW für 1994 aus der alle zwei Jahre durchgeführten Umfrage bei den Mitgliedsunternehmen zur Nutzung erneuerbarer Energien wurden im August 1995 zur Verfügung gestellt und sind berücksichtigt worden.

B. Wirtschaftliche Bewertung des eingespeisten Stroms

Der Förderwert des Stromeinspeisungsgesetzes hängt für alle begünstigten Einspeisefälle von der Frage ab, nach welchen Maßstäben Strom, der von Dritten in das öffentliche Netz eingespeist wird, wirtschaftlich zu bewerten ist.

Vor Inkrafttreten des Stromeinspeisungsgesetzes richtete sich die Vergütung für eingespeisten Strom aus erneuerbaren Energien im Ergebnis nach der sogenannten Verbändevereinbarung zur stromwirtschaftlichen Zusammenarbeit. Diese Vereinbarung ist 1979 erstmals zwischen der VDEW einerseits und dem Bundesverband der Deutschen Industrie und dem Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft andererseits abgeschlossen worden. Die Vereinbarung ist zuletzt 1994 weiterentwickelt worden. Verbände der erneuerbaren Energien waren am Zustandekommen und der Weiterentwicklung der Verbändevereinbarung nicht beteiligt. Vor Inkrafttreten des Stromeinspeisungsgesetzes hatte es Gesprächskontakte mit der VDEW gegeben, die aber nicht erfolgreich abgeschlossen werden konnten.

Die Elektrizitätswirtschaft hatte sich jedoch durch öffentliche Erklärung verpflichtet, Strom aus erneuerbaren Energien zu den Bedingungen der Verbändevereinbarung abzunehmen und zu vergüten. Diese Erklärung ist nach wie vor gültig.

Die Verbändevereinbarung geht für die Bemessung der Vergütung vom Grundsatz der vermiedenen Kosten aus. Der Strom wird danach bewertet, welche Kosten in der Elektrizitätswirtschaft durch die Einspeisung des Stroms vermieden werden, und zwar nicht nur in kurzfristiger Betrachtung, sondern längerfristig. Deshalb wird neben einem Arbeitspreis für die eingespeisten Kilowattstunden je nach Verfügbarkeit der eingespeisten Leistung auch ein Leistungspreis gezahlt. Die Arbeitsvergütungen sind in vier Zeitzonen aufgeteilt:

- Winter-Hochtarifzeit (tagsüber),
- Winter-Niedertarifzeit (hauptsächlich nachts),
- Sommer-Hochtarifzeit (tagsüber),
- Sommer-Niedertarifzeit (hauptsächlich nachts).

Kleineinspeiser können wählen, ob sie – zur Verringerung der Meßkosten – ohne Leistungsmessung nach einer pauschalierten Arbeitspreisregelung abgerechnet werden wollen.

Die Vergütungssätze werden abgeleitet aus den Strompreisen, die einem in Mittelspannung versorgten Kunden mit einem Leistungsbedarf von 5 MW in der Grundlast (8 760 Benutzungsstunden) berechnet würden. Für den Bereich der industriellen Kraftwirtschaft haben diese Regelungen im Grundsatz zu einer von den Einspeisern akzeptierten Vergütungsregelung geführt.

Die vermiedenen Kosten werden – auch international – als Maßstab für die wirtschaftliche Bewertung des eingespeisten Stroms anerkannt. Dies kommt auch in der Empfehlung des Rates der Europäischen Union 88/611/EWG vom 8. November 1988 (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 335 vom 7. Dezember 1988) zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen öffentlichen Elektrizitätsversorgungsunternehmen und Eigenerzeugern zum Ausdruck.

Die Bundesregierung bewertet die Verbändevereinbarung als einen sachgerechten Weg zur Bestimmung der Einspeisevergütung nach ökonomischen Kriterien. Der Bundesgerichtshof sieht in der Bemessung der Einspeisevergütung nach den vermiedenen Kosten den nach Kartellrecht gebotenen Maßstab für die Einspeisevergütung. [10])

[7]) BMWi-Dokumentation Nr. 361, insbesondere Bericht des Gesprächszirkels 5.

[8]) IKARUS = Instrumente für Klimagasreduktionsstrategien.

[9]) BT-Drucksache 12/8600.

[10]) Urteil vom 4. April 1995 – KZR 5/94; in einer früheren Entscheidung vom 6. Oktober 1992 (WuW/E BGH 2805) hat er zugunsten erneuerbarer Energien auf die – höheren – im Einzelfall konkret vermiedenen Kosten des Bezuges vom Vorlieferanten abgestellt.

Die Vertreter der erneuerbaren Energien weisen demgegenüber darauf hin, daß sie gegen Strompreise in der öffentlichen Versorgung konkurrieren müßten, die durch Subventionen (z. B. für heimische Steinkohle) verzerrt seien. Ferner seien bisher die sogenannten externen Kosten der Stromproduktion aus anderen Energien zu wesentlichen Teilen nicht in die Strompreise integriert. Die Nutzung erneuerbarer Energien vermeide Umweltschäden. Dies müsse ihnen im Rahmen der Vergütung zugerechnet werden. Das Stromeinspeisungsgesetz stelle deshalb keine Subvention oder Förderung erneuerbarer Energien dar. Vielmehr werde nur ein Preis gesetzlich vorgeschrieben, der ihrem besonderen Wert entspreche.

Richtig an dieser Argumentation ist, daß vermiedene Umweltschäden ein wirtschaftlicher Wert sind, der aus gesamtwirtschaftlicher Sicht für die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien spricht. Auch dieser Umstand ist bei der erhöhten Vergütung nach dem Stromeinspeisungsgesetz berücksichtigt.

Andererseits ist es nicht unproblematisch, die wirtschaftliche Bewertung des eingespeisten Stroms anhand nicht internalisierter externer Kosten bei der Nutzung anderer Energieträger vorzunehmen – abgesehen davon, daß auch die Nutzung erneuerbarer Energien externe Kosten verursachen kann. Ökonomisch zutreffendere Signale werden vielmehr gesetzt, wenn die externen Kosten denen angelastet werden, die sie verursachen. Dies geschieht etwa durch strenge Umwelt- und Sicherheitsvorschriften, denen die Elektrizitätserzeugung aus anderen Primärenergien unterworfen ist. Im übrigen ist ein Vergleich der externen Kosten unterschiedlicher Energieträger, einschließlich Umwandlung, Transport und Verbrauch, schwierig und umstritten.

Vor diesem Hintergrund ist es sachgerecht, die Mehrkosten und den Förderwert des Stromeinspeisungsgesetzes danach zu bestimmen, was die Einspeiser nach der Verbändevereinbarung (bzw. der Rechtsprechung zu den konkret vermiedenen Kosten bei Verteilerunternehmen ohne wesentliche Eigenerzeugung) bekommen würden und was sie nach dem Stromeinspeisungsgesetz tatsächlich erhalten. Die Differenz ist der Förderwert. Die Höhe dieser Mehrkosten der Versorgungsunternehmen und Verbraucher und damit der Förderwert für die erneuerbaren Energien sind nur in der Größenordnung abschätzbar.

Die Elektrizitätswirtschaft weist darauf hin, daß auch das Vergütungsmodell nach der Verbändevereinbarung bereits eine deutliche Besserstellung der Einspeiser darstellt. Da auf die bei längerfristiger Betrachtung vermiedenen Kosten abgestellt werde, entstünden den Elektrizitätsversorgungsunternehmen bei ausreichend vorhandenen eigenen Stromerzeugungskapazitäten durch die Einspeisung wirtschaftliche Nachteile (konkret vermieden würden dann nur die variablen Kosten der Erzeugung). Auch dies müsse bei der Wertung berücksichtigt werden.

VII. Entwicklung der erneuerbaren Energien seit Inkrafttreten des Stromeinspeisungsgesetzes

A. Wasserkraft

Die Nutzung der Wasserkraft hat in Deutschland eine lange Tradition. Zur Bereitstellung des Stroms für die öffentliche Versorgung trägt sie knapp 4 % bei (ohne Erzeugung in Pumpspeicher-Kraftwerken). Über 90 % der Stromerzeugung aus Wasserkraft stammen aus Kraftwerken der öffentlichen Elektrizitätsversorgungsunternehmen. Der Anteil des von Dritten eingespeisten Stroms im Anwendungsbereich des Stromeinspeisungsgesetzes lag Ende 1990 bei rd. 0,2 % der Nettostromerzeugung in Deutschland. Der BEE hat in einer umfangreichen Dokumentation die Entwicklung der Wasserkraft seit Beginn der Elektrizitätsversorgung dargestellt. Während zu Beginn des Jahrhunderts auch kleine Wasserkraftanlagen in großer Zahl zur Energieversorgung beigetragen hätten, seien in den 50er und 60er Jahren viele Wasserkraftanlagen aufgegeben worden und verfallen (Mühlensterben). Mitte der 80er Jahre wurden nach Angaben des BEE mindestens 6 500 Wasserkraftanlagen unter 1 MW betrieben. Wasserrechte bestünden für weitere rd. 6 500 Anlagen. 80 % der Anlagen hätten weniger als 50 kW Leistung, bei den nicht genutzten Rechten sei der Anteil der Kleinanlagen noch höher.

1. Ausbau ab 1990

1990 speisten nach Angaben der VDEW 3 691 Anlagen mit einer installierten Leistung von 310 MW 862,6 GWh in das öffentliche Netz ein. Ende 1992 war die erfaßte Anlagenzahl auf 3 881 mit einer installierten Leistung von 318 MW und einer Einspeisung von 932,3 GWh gestiegen; bis Ende 1994 wuchs die Anzahl der einspeisenden Anlagen auf rd. 4 200 mit einer Leistung von 348 MW. Die Einspeisung betrug 1994 rd. 1 200 GWh.

Der BEE nennt für Ende 1990 rd. 4 600 einspeisende Wasserkraftanlagen bis 5 MW mit einer Jahresarbeit von 1 200 GWh. Ende 1994 sei die Anlagenanzahl auf 5 450 gewachsen; die erzeugte Arbeit betrage 1 700 GWh.[11]) Der Zuwachs bei der installierten Leistung konnte vom BEE nicht flächendeckend ermittelt werden. Für Bayern wird ein Leistungszuwachs von rd. 185 MW auf rd. 200 MW angegeben.

Der BEE weist in seiner Stellungnahme erläuternd darauf hin, daß aus der installierten Leistung für Wasserkraftanlagen und der eingespeisten Arbeit – nach VDEW-Angaben für Ende 1992 ergäbe sich hieraus eine Benutzungsdauer von nur rd. 2 900 Stunden – nicht auf eine schlechte Verfügbarkeit dieser Anlagen geschlossen werden dürfe. Berücksichtigt werden müsse vielmehr auch der Eigenver-

[11]) Diese Angaben sind erklärungsbedürftig. Die neu hinzugekommenen Anlagen müßten im Durchschnitt deutlich mehr Strom erzeugt haben als der Durchschnitt der bereits bestehenden Anlagen. Unter Umständen ist die Einspeisung aus bestehenden Anlagen ebenfalls wesentlich gewachsen. BEE nimmt der Einfachheit halber an, daß die neu hinzukommenden Kraftwerke hauptsächlich durch das Stromeinspeisungsgesetz initiiert worden seien.

brauch der Anlagenbetreiber bzw. die Abgabe an Dritte. BEE geht für Kleinanlagen von einer Benutzungsdauer von über 5 000 Vollaststunden aus. Größenordnungsmäßig bedeutet dies, daß in den Wasserkraftanlagen bis 5 MW ein wesentlicher Teil des erzeugten Stroms nicht eingespeist, sondern anderweitig verbraucht wird. Dieser anderweitige Verbrauch ist für den Erzeuger regelmäßig günstiger, weil teurer Strombezug aus dem öffentlichen Netz vermieden wird. VDEW geht unter Berücksichtigung des Eigenverbrauches von einer Benutzungsdauer von 4 500 Stunden aus (gleicher Wert wie bei kleinen Wasserkraftwerken der öffentlichen Versorgung).

2. Stromgestehungskosten

Für Gestehungskosten von Strom aus Wasserkraftanlagen werden sehr unterschiedliche Werte genannt.

Beim Neubau einer Wasserkraftanlage mit 100 kW Leistung werden vom BEE 40 Pf/kWh errechnet, bei der Reaktivierung einer solchen Anlage rd. 30 Pf/kWh und bei Modernisierung 20 Pf/kWh.

Für eine typische Wasserkraftanlage mit 5 MW Leistung, die modernisiert worden ist, gibt der BEE Stromproduktionskosten von 17 Pf/kWh an.

Der Gesprächszirkel 5 beim Bundesministerium für Wirtschaft[12]) beziffert im groben Durchschnitt die Stromgestehungskosten für neu zu bauende Anlagen mit 10 bis 30 Pf/kWh. Im Falle der Reaktivierung oder Modernisierung könnten die spezifischen Stromgestehungskosten deutlich niedriger liegen, nämlich zwischen 7 und 14 Pf/kWh. Wenn nur die Maschinensätze erneuert werden müßten, seien noch niedrigere Kosten möglich.

Das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung e.V. (DIW) gibt im Rahmen des Ikarus-Projektes die Stromerzeugungskosten bezogen auf das Jahr 1989 beim Neubau einer Anlage bis 1 MW mit 11,7 Pf/kWh an, bei einer Anlage zwischen 100 und 500 kW mit 20,1 Pf/kWh und bei Reaktivierung einer Kleinanlage mit 14,4 Pf/kWh.[13]) Für die vorhandenen kleinen Wasserkraftwerke rechnet das DIW unter Berücksichtigung der in Intervallen von 20 bis 30 Jahren notwendigen Erneuerung von Turbinen und anderen Ausrüstungsgütern mit durchschnittlichen Stromerzeugungskosten von etwa 9 Pf/kWh.[14]) Siemens gibt demgegenüber die spezifischen Stromerzeugungskosten neuer Laufwasserkraftwerke unter 1 MW mit 27 Pf je kWh an.

Wesentlichen Einfluß auf die kalkulatorischen Stromerzeugungskosten haben außer dem Standort und der Leistung der Anlage vor allem der zugrunde gelegte Zinssatz und die angenommene Lebensdauer. Im Schlußbericht der Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre"[15]) werden für kleine Laufwasserkraftwerke bei Neubau spezifische Energiegestehungskosten von 7,3 bis 17,5 Pf/kWh bei einem Zinssatz von 4 % genannt. Bei einem Zinssatz von 8 % liegen die Werte bei 10,5 bis 25,2 Pf je kWh. Bei der Modernisierung werden 6,2 bis 7,4 Pf je kWh bzw. 9,0 bis 10,6 Pf je kWh genannt.

Neben den reinen Stromgestehungskosten sind für die Wirtschaftlichkeitsrechnung des Betreibers einer Wasserkraftanlage außer den Vergütungen nach dem Stromeinspeisungsgesetz auch die ersparten Aufwendungen – Eigenverbrauch des selbsterzeugten Stroms statt Bezug aus dem öffentlichen Netz – sowie mögliche Erlöse aus der Stromabgabe an Dritte zu berücksichtigen. Die durch die Eigenerzeugung vermiedenen Kosten des Strombezuges dürften bei mindestens 20 Pf je kWh[16]) liegen, in manchen Fällen aber auch deutlich höher.

Tendenziell zeigen die Zahlen, daß im Bereich der Wasserkraftnutzung die Streubreite der Stromerzeugungskosten sehr groß ist. Praktisch für jeden Wert innerhalb der Bandbreite der Kostenangaben werden sich Beispielsfälle finden lassen. Bei der Frage, ob eine Stromerzeugungsanlage wirtschaftlich betrieben werden kann, darf vor allem der Eigenverbrauch nicht außer acht gelassen werden. Dieser hat für viele Wasserkraftbetreiber eine große wirtschaftliche Bedeutung, weil teurer Strombezug aus dem öffentlichen Netz eingespart werden wird. Dies wird aber bei den Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen regelmäßig nicht berücksichtigt.

3. Mehrkosten

Die Mehrkosten, die den Elektrizitätsversorgungsunternehmen durch das Stromeinspeisungsgesetz im Vergleich zu einer Vergütung nach der Verbändevereinbarung entstehen, belaufen sich für die Einspeisungen aus Wasserkraft auf rd. 60 Mio. DM/a.[17])

4. Probleme

a) Mitnahmeeffekte

In den erhöhten Einspeisevergütungen für bestehende Wasserkraftanlagen wird zum Teil ein reiner Mitnahmeeffekt gesehen. Diese Anlagen seien ganz überwiegend bereits vor Inkrafttreten des Stromeinspeisungsgesetzes betrieben worden. Deshalb sei ihr Betrieb auch ohne eine erhöhte Einspeisevergütung wirtschaftlich möglich gewesen. In den vergangenen Jahren sei eine normale Weiterentwicklung der Zahl der einspeisenden Anlage festzustellen. Außerdem müßten frühere Fördermaßnahmen berücksichtigt werden (Wasserkraftbegünstigungsverordnung; § 4 a des Investitionszulagengesetzes; Länderprogramme mit ihren jeweiligen Nachwirkungen). VDEW bezif-

[12]) BMWi-Dokumentation Nr. 361, Bericht des Gesprächszirkels 5, S. 15.

[13]) Ökonomische Nutzungsdauer der Gesamtanlage 60 Jahre, Ersatz der Ausrüstungsgüter nach 30 Jahren, Diskontierungsrate 4 %.

[14]) Horn, Manfred, Kleine Wasserkraftanlagen in Deutschland: Kosten, gegenwärtige Nutzung und Potentiale, Berlin 1994, Tabelle 5, S. 29, S. 30.

[15]) BT-Drucksache 12/8600 S. 222 Tabelle 6.3–8.

[16]) Der durchschnittliche Nettopreis (ohne MwSt. und Ausgleichsabgabe) lag im Preisvergleich des Verbandes der Energieabnehmer für Sondervertragskunden bei 19,59 Pf je kWh (Stand 1. Januar 1995, alte Bundesländer).

[17]) Vgl. zur Methodik der Berechnung oben V B.

fert die Mitnahmeeffekte allein im Bereich Wasserkraft für 1994 auf rd. 50 Mio. DM.

BEE weist demgegenüber auf den Bedarf für Modernisierung und Instandhaltung hin. Bei den niedrigen Vergütungen nach Verbändevereinbarung sei hier vieles, was notwendig und wünschenswert sei, nicht möglich gewesen. Die jetzt gezahlte Vergütung habe vorhandene Betriebe stabilisiert. Der Neubau von Anlagen erfordere lange Planungs- und Genehmigungszeiten. Der Berichtszeitraum sei deshalb zu kurz, um den vollen Effekt des Gesetzes für die Wasserkraft widerzuspiegeln. Die VDEW verweist auf eigene Untersuchungen und Erhebungen von 1979, 1986, 1988 und 1990, wonach sich schon vor Inkrafttreten des Stromeinspeisungsgesetzes ein kontinuierlicher Anstieg der Zahl kleiner privater Wasserkraftanlagen gezeigt habe. Dies werde durch die Fachliteratur belegt.

b) Fehlende Differenzierung der Einspeisevergütung nach Tages- und Jahreszeiten

Die Einspeisevergütung nach dem Stromeinspeisungsgesetz ist nicht danach differenziert, zu welcher Tages- oder Jahreszeit der Strom eingespeist wird. Elektrizitätswirtschaftlich ist der Strom am wertvollsten, der in Zeiten hoher Lastbeanspruchung der Erzeugungs- und Verteilungsanlagen eingespeist wird und längerfristig gesichert verfügbar ist.

Einspeiser mit Eigenverbrauch gestalteten ihr Abnahmeverhalten z. T. wie folgt: Der wertvolle, in den Hochtarifzeiten erzeugte Strom wird möglichst selbst verbraucht. Lediglich der in den Schwachlastzeiten erzeugte Strom wird eingespeist. Ein solcher Einspeiser steht sich wirtschaftlich besser als ein sogenannter Volleinspeiser ohne Eigenverbrauch, weil er den selbst verbrauchten Strom mit seinem sonst an das Versorgungsunternehmen zu zahlenden Strombezugspreis bewerten kann, der in Hochtarifzeiten praktisch immer deutlich über den Einspeisevergütungen nach dem Stromeinspeisungsgesetz liegt.

Anhand praktischer Fälle wird ferner berichtet, für Einspeiser könne es in Niedertarifzeiten günstiger sein, den Strom – obwohl Eigenbedarf besteht – nicht selbst zu verbrauchen, sondern zu den erhöhten Einspeisevergütungen in das öffentliche Netz einzuspeisen und gleichzeitig den selbst benötigten Strom zu niedrigeren Kosten aus dem öffentlichen Netz zu beziehen. BEE weist darauf hin, daß es sich hierbei nur um seltene Einzelfälle handelt.

B. Windenergie

1. Ausbau ab 1990

Ende 1990 waren rd. 480 Windkraftanlagen mit einer installierten elektrischen Leistung von 70 MW in Betrieb. Die Anlagen erzeugten rd. 100 GWh, von denen rd. 14 GWh in das öffentliche Netz eingespeist wurden. Ende 1992 waren gut 1 000 Anlagen in Betrieb. Sie erzeugten rd. 500 GWh, von denen gut 200 GWh in das öffentliche Netz eingespeist wurden. Für Ende 1994 werden 2 600 Windkraftanlagen mit einer installierten Leistung von rd. 640 MW genannt. Die Stromerzeugung in diesen Anlagen dürfte bei 1 400 GWh liegen.[18]) VDEW gibt die Einspeisung für 1994 mit 820 GWh aus fast 2 400 Anlagen an. Der Zuwachs bei der Windenergie ist neben dem Stromeinspeisungsgesetz auch auf das 250 MW-Windprogramm des Bundes, die Förderung durch ERP-Mittel und die Deutsche Ausgleichsbank sowie Förderprogramme der Länder zurückzuführen. Die Planzahlen der Länder für den weiteren Ausbau der Windenergie, insbesondere in den norddeutschen Küstenländern, sehen unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen einen Kapazitätsausbau auf über 4 000 MW bis zum Jahre 2005 vor. Die Windkraftanlagen herstellende Industrie ist regional inzwischen zu einem Wirtschaftsfaktor geworden, der auch zunehmend beim Anlagenexport auf Erfolge verweisen kann.

2. Anlagengröße

Die typischen zum Einsatz kommenden Anlagen sind im Betrachtungszeitraum wesentlich größer geworden. Während 1991 Anlagen um 100 kW den Stand der Technik darstellten, sind es jetzt Anlagen mit über 500 kW. Anlagen mit 1 MW bis 1,5 MW stehen kurz vor der Einführung in den Markt. Die spezifischen Anlagekosten haben sich deutlich reduziert, gegenläufig haben sich die Netzeinbindungskosten erhöht.

3. Stromgestehungskosten

Die Stromgestehungskosten für Windstrom weisen große Unterschiede auf. Technisch gleiche Anlagen erzeugen je nach Standort eine Strommenge, die um das Zwei- bis Dreifache divergiert. Entsprechend unterschiedlich sind die Stromgestehungskosten je kWh. Spezifische Stromgestehungskosten liegen für Standorte mit Windgeschwindigkeiten über 6 m/sek. in 10 m Höhe[19]) zwischen 7 und 13 Pf je kWh, bei Windgeschwindigkeiten von 5 bis 6 m/sek zwischen 10 und 18 Pf je kWh und bei Windgeschwindigkeiten von 4 bis 5 m/sek zwischen 15 und 27 Pf je kWh.[20]) Die Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre" nennt spezifische Energiegestehungskosten von 8,8 bis 36,0 Pf je kWh (4 % Zins) und 10,7 bis 44,0 Pf je kWh (8 % Zins).[21])

Die Verbände der erneuerbaren Energien geben demgegenüber deutlich höhere Stromgestehungskosten an, die im wesentlichen über den Vergütungssätzen nach dem Stromeinspeisungsgesetz liegen. Die Erzeugungskosten schwanken danach zwischen 16,83 Pf je kWh und 39,61 Pf je kWh (Abschreibung 10 Jahre) bzw. 12,24 Pf je kWh und 28,81 Pf je kWh (Abschreibung 15 Jahre) bei Windgeschwindigkeiten zwischen rd. 6 und 4 m/sek in Nabenhöhe.

---

[18]) Dabei ist unterstellt, daß die Anlagen 1994 ganzjährig in Betrieb waren. Dies war z. T. nicht der Fall. Der Zubau von Windleistung im Laufe des Jahres 1994 betrug rd. 300 MW.

[19]) Dies entspricht nach Angaben des Industrieverbandes Windkraft Binnenland 7 m/sek in 30 m Höhe.

[20]) Bericht des Gesprächszirkels 5 beim BMWi, BMWi-Dokumentation Nr. 361, S. 19 (Lebensdauer 20 Jahre, 4 % Zins); Diekmann, Jochen, Kosten und Potentiale der Nutzung von Windenergie in der Bundesrepublik Deutschland, S. 38.

[21]) BT-Drucksache 12/8600 S. 222 Tabelle 6.3–8

In die Ermittlung der Stromgestehungskosten sind sonstige staatliche Hilfen wie z. B. das 250-MW-Windprogramm des Bundes, ERP-Mittel oder Investitionszuschüsse der Länder nicht eingerechnet, ebenso sind Steuereffekte nicht einbezogen. Die Rahmenbedingungen für Windstrom an günstigen Standorten sind offenbar inzwischen so gut, daß sich ein Markt für langfristig an Windkraftinteressierte verpachtete Landwirtschafts-Flächen bildet. Für Anlagen der 500-kW-Klasse werden bei Vertragslaufzeiten von 25 bis 30 Jahren Standardpachten von 5 000 DM jährlich und mehr geboten.[22]) In Presseberichten werden bis 15 000 DM jährlich genannt.

Die VDEW weist auf hohe Renditeversprechen von Gesellschaften hin, die in die Windkraft investieren wollen. Der BEE wendet sich gegen die Diffamierung von Gewinnen bei erneuerbaren Energien, wenn sie ausnahmsweise einmal erzielt werden könnten.

4. Mehrkosten

Die Elektrizitätsversorgungsunternehmen beziffern die durch das Stromeinspeisungsgesetz entstehenden Mehrkosten gegenüber einer Vergütung nach der Verbändevereinbarung für Windenergie Ende 1994 auf rd. 70 Mio. DM pro Jahr (800 GWh × 9 Pf). Bei einem Ausbaustand von 4 000 MW Windenergieleistung würden die Mehrkosten unter Beibehaltung der gegenwärtigen Preisrelationen über 700 Mio. DM pro Jahr betragen können.[23])

5. Probleme

a) Einseitige Belastung windgünstiger Gebiete

Die Belastung durch die erhöhte Einspeisevergütung konzentriert sich auf die Regionalversorger im norddeutschen Küstenraum. Sie ist inzwischen eine wesentliche Ursache für sich abzeichnende Strompreiserhöhungen. In einem Fall wurde eine Strompreiserhöhung bereits ganz überwiegend mit den erhöhten Einspeisevergütungen für Windstrom begründet. Allein die Schleswag AG beziffert ihre Mehrkosten[24]) im Jahr 1994 auf 40 Mio. DM.[25]) Im Jahr 2000 rechnet das Unternehmen mit Mehrkosten von 250 Mio. DM.[26]) Die Belastung führe zu regionalen Strompreisverzerrungen gegenüber großen stromerzeugenden Stadtwerken, die keine Belastung aus dem Stromeinspeisungsgesetz treffe. Hieran ändere sich auch nichts, wenn die Belastung durch Anwendung der Härteklausel in § 4 des Gesetzes zu wesentlichen Teilen auf den Vorlieferanten, die PreussenElektra, abgewälzt werden könne. Die Belastung kehre – etwas gemildert – über erhöhte Strombezugskosten zurück.

Eine einseitige Belastung einzelner Unternehmen kann auch kleine Elektrizitätsversorgungsunternehmen treffen.[27]) Es wird deshalb auch mit Blick auf die weiter steigende Belastung eine Verteilung der Kosten auf eine breitere Basis gefordert. Einen sog. Windpfennig einzuführen, bei dem das Stromeinspeisungsgesetz zu einer Abgabenregelung für alle Stromverbraucher mit einem Ausgleichsfonds umgestaltet werden müßte, ist nach der Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts zur Verfassungswidrigkeit des Kohlepfennigs kein finanzverfassungsrechtlich gangbarer Weg.

Gefordert wird deshalb teilweise, die Härteklausel in § 4 des Stromeinspeisungsgesetzes so zu ändern, daß Belastungen verstärkt auf den Vorlieferanten abgewälzt werden können[28]), der diese wiederum auf alle seine Abnehmer verteilt. Die Lasten würden dann nicht bundesweit, sondern nur im jeweiligen Verbundbereich verteilt. Bei der Windenergie sind dies vor allem die PreussenElektra und die VEAG. PreussenElektra ihrerseits weist auf darüber hinaus entstehende eigene Lasten durch die fehlende Beschäftigung eigener Anlagen zumindest bis zum Jahr 2005 hin und beziffert eigene zusätzliche Mehrkosten für das Jahr 1994 auf 45 Mio. DM, für das Jahr 2000 auf rd. 300 Mio. DM und für das Jahr 2005 auf rd. 430 Mio. DM. Diese einseitige Belastung sei nicht hinnehmbar.

b) Differenzierung der Einspeisevergütung

Mit Rücksicht auf die unterschiedlichen Stromgestehungskosten in Windkraftanlagen in Abhängigkeit vom Standort und von der Windhöffigkeit der Gebiete wird zum Teil gefordert, die Einspeisevergütung für windungünstige Standorte besonders zu erhöhen. Die Vergütung solle auf 125 % des Durchschnittserlöses für Standorte bis 5,5 m/sek Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe angehoben werden. Dies entspräche 1995 einer Vergütung von 24 Pf je kWh. Dies trage auch zur Entlastung des Ausbaus in besonders windgünstigen Gebieten bei, wo es wegen der Massierung zu Akzeptanzproblemen komme.

Das letztgenannte Argument erscheint jedoch nicht überzeugend. Im übrigen würde der Vorschlag die Kosten-Nutzen-Relation der eingesetzten Mittel verschlechtern. Umgekehrt wird z. T. auch gefordert, die Vergütung für windgünstige Gebiete abzusenken, weil sie in der jetzt gezahlten Höhe dort nicht mehr erforderlich sei.

c) Anschlußkosten

In den windbegünstigten Gebieten zeichnet sich das Problem ab, daß die vorhandenen, für die Versorgung der Verbraucher vorgehaltenen Leitungen nicht mehr ausreichen, um den aus Windenergie erzeugten Strom aufzunehmen und abzutransportieren. Netzverstärkungen bis in das 110-kV-Netz können erforderlich werden.

[22]) Eggersglüß, Walder Windenergie VII, Praxisergebnisse 1994, hrsg. von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein S. 12.

[23]) Vgl. zur Methodik der Berechnung oben V B.

[24]) Gegenüber dem Strombezug von ihrem Vorlieferanten.

[25]) Bezogen auf den Umsatz der Schleswag von rd. 1 580 Mio. DM bedeutet dies 2,5 %.

[26]) Dies sind 15 % derzeitiger Umsatzerlöse.

[27]) Z. B. Stadtwerke Buxtehude: 75 MW Windstrom geplant; Kreisenergieversorgung Schleiden: Deponiegas (0,5 Mio. DM Mehrkosten).

[28]) Vorschlag z. B.: Erstattungsanspruch gegen vorgelagertes Elektrizitätsversorgungsunternehmen, soweit Mehraufwendungen 5 % der eigenen Erzeugungs- oder Bezugskosten übersteigen.

Grundsätzlich werden nach den allgemeinen Regeln die Netzanschlußkosten, die durch den Einspeiser verursacht werden, auch diesem angelastet (so auch der Bundesgerichtshof in seiner Entscheidung vom 29. September 1993).[29]) Er trägt daher in aller Regel die Kosten, die ihm eindeutig zuzurechnen sind. Seit Geltung des Stromeinspeisungsgesetzes hat es insoweit Auseinandersetzungen zwischen einzelnen Elektrizitätsversorgungsunternehmen und Einspeisern gegeben. Nach dem Ergebnis eines Verbandsgesprächs im Bundesministerium für Wirtschaft vom August 1993 hat die VDEW ihren Mitgliedswerken folgende Handhabung empfohlen:

„1. Reicht das vorhandene Netz auch für künftig absehbare Einspeisungen aus, wird für den Anschluß erneuerbarer Energien kein anteiliger Kostenbeitrag für die Nutzung der vorhandenen Verteilungsanlagen erhoben. Dies gilt nicht, soweit ein von anderen Einspeisern oder verbrauchenden Kunden über Anschlußkostenbeiträge finanzierter Anschluß benutzt wird und das EVU diese Anschlußkostenbeiträge bei weiteren Anschlüssen anteilig erstatten muß.

2. Geforderte Netzanschlußkosten werden im einzelnen spezifiziert. Wenn der Einspeiser es wünscht, werden die Kosten so detailliert aufgegliedert – ohne Nennung des Auftragnehmers des EVU –, daß ein anerkannter Sachverständiger das Angebot überprüfen kann oder die Angaben einer Ausschreibung der angebotenen Arbeiten zugrunde legen könnte.

3. Für den unmittelbaren Anschluß an das Netz des EVU kann der Einspeiser Tiefbauarbeiten (z. B. Kabelgraben) selbst ausführen oder ausführen lassen, wenn er dies für günstiger hält als das EVU-Angebot und wenn er die anerkannten Regeln der Technik (DIN-VDE-Bestimmungen) und die einschlägigen Richtlinien des jeweiligen EVU genau einhält bzw. die Verantwortung dafür übernimmt. Außerdem hat er die Möglichkeit, dem EVU für alle Arbeiten für den unmittelbaren Anschluß weitere Anbieter zu benennen, die daraufhin in die Ausschreibung einbezogen werden. Dies gilt nicht für notwendige Maßnahmen zur Verstärkung des EVU-Netzes.

   Werden elektrotechnische Anlagen nicht vom EVU oder in seinem Auftrag errichtet, wird die Eigentumsgrenze so gelegt, daß diese Anlagen im Eigentum des Einspeisers bleiben (mit daraus folgender Haftpflicht) und von ihm zu unterhalten sind.

4. Anlagen für erneuerbare Energien werden an den nächstgelegenen elektrotechnisch geeigneten Punkt des Netzes der öffentlichen Stromversorgung angeschlossen. Nachbargrundstücke können mitbenutzt werden, wenn der Grundstückseigentümer zustimmt und der Zugang jederzeit (rechtlich und faktisch) gewährleistet ist oder die Anlage über eine jederzeit zugängliche Trennstelle abgeschaltet werden kann.

5. Werden an eine vom Einspeiser bezahlte Leitung oder sonstige Anlage später weitere Nutzer angeschlossen, wird dem Einspeiser der auf ihn entfallende Anteil des Betrages rückvergütet, den ein Dritter seinerseits für die Mitbenutzung dieser Anlagen entrichtet hat, soweit die Investition nicht bereits abgeschrieben ist.

   Entsprechendes gilt, wenn später mehrere Dritte angeschlossen werden oder wenn mehrere Einspeiser Kostenbeiträge geleistet haben.

6. Fordert das EVU eine Vergütung für bezogenen Blindstrom[30]), ist die Berechtigung im einzelnen nachzuweisen. Eine Berechtigung ist zumindest dann gegeben, wenn der Einspeiser mehr Blindarbeit (kVarh) bezogen hat, als rechnerisch der Hälfte der eingespeisten Wirkarbeit (kWh) entspricht.

7. Die EVU werden Anschlußanträge der Einspeiser zügig bearbeiten, wie solche beziehender Kunden. Innerhalb von 4 Wochen nach Antragseingang wird zumindest ein Zwischenbescheid erteilt."

Die Verbände der erneuerbaren Energien hatten sich mit dieser Handhabung in der Erwartung einverstanden erklärt, im Rahmen der Beratungen über den Erfahrungsbericht zum Stromeinspeisungsgesetz eine günstigere Regelung zu erreichen. Danach sollen die Netzanschlußkosten auf der 20-kV- und 380-kV-Ebene bis zu 50 %, mindestens jedoch bis zu 300 DM je kW von den Elektrizitätsversorgungsunternehmen übernommen werden. Ausbau und Verstärkung der Netze seien als Zukunftsinvestition ohnehin notwendig. Die VDEW wendet dagegen ein, daß dies gerade auf dem „flachen Land" nicht gelte. Teilweise (Niedersachsen/Schleswig-Holstein) wird vorgeschlagen, die Netzkosten bis zur 20-kV-Ebene – in Anlehnung an § 9 AVBEltV – Verhältnis 70 : 30 auf Einspeiser und Elektrizitätsversorgungsunternehmen zu verteilen. Die Kosten auf höheren Spannungsebenen sollten ausschließlich den Elektrizitätsversorgungsunternehmen zugeordnet werden.

Die VDEW lehnt eine Änderung der Kostentragung ab. Im Ergebnis werde sonst die ohnehin hohe gesetzliche Vergütung noch weiter erhöht. Einspeiser würden unter Umständen nicht mehr die insgesamt kostengünstigsten Standorte wählen. Auch bestünde sonst kein Anreiz, z. B. Netzprobleme insgesamt kostengünstiger durch Modifizierung der Windkraftanlage auszuräumen (z. B. Reduzierung hoher Anfahrströme, Spannungsschwankungen).

Der BEE beklagt, daß die Elektrizitätsversorgungsunternehmen nicht alle Punkte nach der VDEW-Empfehlung praktizieren. Die VDEW weist darauf hin, daß sie in neuerer Zeit in keinem Fall um die zugesagte Vermittlung gebeten worden sei. Sie hat ihre

[29]) RdE 1994 S. 70 = et 1994 S. 77.

[30]) Blindleistung ist die elektrische Leistung, die zum Aufbau von magnetischen Feldern (z. B. in Motoren, Transformatoren) oder von elektrischen Feldern (z. B. in Kondensatoren) benötigt wird. Bei überwiegend magnetischem Feld ist die Blindleistung induktiv, bei überwiegend elektrischem Feld kapazitiv. Entsprechend wird zwischen Blindarbeit und Wirkarbeit unterschieden (VDEW – Begriffsbestimmungen 7.2.3 und 7.2.2.1).

Mitgliedsunternehmen vor kurzen erneut auf die o. g. Vereinbarung hingewiesen. Das Bundesministerium für Wirtschaft hat zugesagt, sich weiter um volle Einhaltung der Empfehlung zu kümmern.

C. Photovoltaik

1. Ausbau ab 1990

Die VDEW gibt für Ende 1990 101 Anlagen an, die 1990 in das öffentliche Netz 0,02 GWh gespeist haben. Die installierte Leistung betrug 0,6 MW. Bis Ende 1992 stieg die installierte Leistung auf 2,7 MW in 1 133 Anlagen. Die Einspeisung betrug 0,6 GWh. Für 1994 werden 2 948 Anlagen mit 7,9 MW genannt, die 2,5 GWh in das öffentliche Netz einspeisen. Bei den Neuanlagen dürfte es sich im wesentlichen um die nach dem 1 000-Dächer-Programm des Bundes und der Länder geförderten handeln (tatsächlich gefördert rd. 2 100 Dächer).

2. Stromgestehungskosten

Als Stromgestehungskosten einer Photovoltaikanlage werden 2 DM/kWh angegeben, bei einer Betriebszeit der Anlage von 20 Jahren.[31]) Teilweise werden auch niedrigere Stromgestehungskosten genannt. Unter der Annahme einer technischen Lebensdauer von 30 Jahren lägen sie bei ca. 1,20 DM/kWh.[32]) Die Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre" nennt spezifische Stromgestehungskosten von 1,23 DM bis 2,01 DM je kWh bei 4 % Zins und 1,72 DM bis 2,82 je kWh bei 8 % Zins.[33]) Allerdings haben die nach dem 1 000-Dächer-Programm geförderten Anlagen eine deutlich geringere Ausnutzungsdauer erreicht als erwartet (gut 700 Stunden gegenüber erwarteten 1 000 Stunden). Die Benutzungsdauer der Einspeisung lag bei rd. 320 Stunden.[34]) Die Differenz erklärt sich aus dem Eigenverbrauch der Anlagenbetreiber.

3. Mehrkosten

Bei einer Einspeisung von 2,5 GWh und Mehrkosten von rd. 9 Pf/kWh ergeben sich für die gesamte Einspeisung aus Photovoltaikanlagen Mehrkosten von 225 000 DM.

4. Probleme

Über die Mindestvergütung nach dem Stromeinspeisungsgesetz kann für keine Photovoltaikanlage die Wirtschaftlichkeit erreicht werden, da die Stromgestehungskosten um ein Vielfaches höher sind. Gefordert wird deshalb, die Einspeisevergütung auf ein kostendeckendes Niveau, also 2 DM/kWh, zu erhöhen. Die kostendeckende Einspeisevergütung soll jährlich neu anhand einer Referenzanlage ermittelt werden und für Anlagen, die in der Referenzperiode errichtet worden sind, 20 Jahre lang gezahlt werden[35]). Die VDEW hält einen Ansatz, nach dem jedem Einspeiser die verursachten Kosten vollständig zu Lasten der Stromverbraucher vergütet werden, für „abwegig".

D. Deponie- und Klärgas

1. Ausbau ab 1990

Nach Angaben der VDEW speisten 1990 rd. 44 Deponiegasanlagen fast 79 GWh in das öffentliche Netz ein. Die installierte Leistung betrug 31,7 MW. Ende 1994 war die Anzahl dieser Anlagen auf 75 gestiegen. Sie speisten rd. 235,6 GWh in das öffentliche Netz ein. Die installierte Leistung hat sich verdoppelt, die Einspeisemenge verdreifacht. Die Benutzungsstundenzahl, bezogen auf die Einspeisung, liegt bei rd. 3 600 h/a. Ein Teil der Erzeugung geht in den Eigenverbrauch.

Bei Klärgas ist die Datenbasis weniger gesichert. Für 1990 nennt die VDEW 292 Anlagen mit 105,6 MW Leistung und 20,6 GWh Einspeisung. Für 1992 stiegen die Werte auf 320 Anlagen mit 107,2 MW Leistung und einer Eigenerzeugung von 18,3 GWh. 1994 werden dagegen 153 Anlagen mit 57,6 MW und 10,5 GWh genannt. Offenbar haben die Betreiber von Klärgasanlagen ihre Anlagen in geringerem Umfang gemeldet. Die Zahlen lassen den Schluß zu, daß mehr als 95 % des in diesen Anlagen erzeugten Stroms nicht eingespeist, sondern selbst verbraucht werden.

2. Stromgestehungskosten

Spezielle Angaben zu den Stromgestehungskosten in diesen Anlagen sind nicht gemacht worden.

3. Mehrkosten

Bei einer Einspeisung von rd. 250 GWh und einer um rd. 5 Pf/kWh erhöhten Vergütung ergeben sich Mehrkosten von 12,5 Mio. DM pro Jahr.

4. Probleme

Besondere Probleme bei Deponie- und Klärgas sind nicht aufgeworfen worden.

E. Biomasse

1. Ausbau ab 1990

Nach Angaben der VDEW speisten 1990 20 Biogasanlagen und 31 Anlagen auf der Basis von Holzabfällen mit einer installierten Leistung von 20,4 MW 4 GWh in das öffentliche Netz ein. 1992 waren die Anlagenzahl auf 64, die installierte Leistung auf 33,8 MW und die Einspeisung auf 15 GWh gestiegen. Der Zuwachs entfällt im wesentlichen auf die Nutzung von Holz. Für 1994 nennt die VDEW 100 Biogasanlagen, 33 Anlagen auf der Basis von Holz und 10 mit Rapsöl be-

[31]) Berechnung des Solarenergiefördervereins.

[32]) Bericht des Gesprächszirkels 5, BMWi-Dokumentation Nr. 361, S. 23.

[33]) BT-Drucksache 12/8600 S. 222 Tabelle 6.3–8.

[34]) Die Jahresstundenzahl beträgt 8 760.

[35]) Vorschlag der Solarverbände.

triebene Anlagen. Die installierte Leistung betrug insgesamt 29 MW, eingespeist wurden 41 GWh.

Für 1995 erwartet allein die Vereinigung Deutscher Sägewerksverbände e.V. für die Sägeindustrie bei einer Stromproduktion von 115 GWh eine Einspeisung von fast 60 GWh. Bis zum Jahr 2000 wird mit rd. 80 Erzeugungsanlagen auf Holzbasis in den Bereichen Sägewerke, Möbelindustrie, Holzwerkstoffindustrie, Entsorgungswirtschaft sowie im Forst- und Kommunalbereich gerechnet, die über 500 GWh pro Jahr einspeisen.

2. Stromgestehungskosten

Spezielle Angaben zu den Stromgestehungskosten von Biomasseanlagen haben die Verbände nicht übermittelt. Private und kommunale Bauherren scheuten nach wie vor die hohen Investitionen für den Bau dezentraler Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen[36]). Zum Teil wird darauf hingewiesen, es sei äußerst schwierig, wenn nicht gar unmöglich, eine allgemeingültige Aussage über die Wirtschaftlichkeit solcher KWK-Anlagen zu machen. Relativ hohe Investitionskosten bedingten für einen wirtschaftlichen Betrieb einen hohen Auslastungsgrad von normalerweise mehr als 4 000 Stunden im Jahr[37]). Für diese Zeit müsse auch die anfallende Wärme mit marktgerechter Gutschrift genutzt werden[38]).

3. Mehrkosten

Die Mehrkosten für diesen Bereich werden derzeit auf gut 3 Mio. DM geschätzt. Für die Zukunft wird ein deutliches Anwachsen erwartet.

[36]) Arbeitsgemeinschaft Deutscher Waldbesitzerverbände.
[37]) von 8 760 Stunden des Jahres.
[38]) Vereinigung Deutscher Sägewerksverbände e. V.

Bei einer geschätzten Einspeisung von 500 GWh würden die Mehrkosten 35 Mio. DM betragen (7 Pf/ kWh).

4. Probleme

Besondere Probleme bei der Anwendung des Stromeinspeisungsgesetzes für die Biomasse sind nicht vorgetragen worden. Die VDEW hat auf Schwierigkeiten bei der Abgrenzung zu Müll und die Frage der Wünschbarkeit von Holzimporten zum Zwecke der Verbrennung wegen der in Deutschland günstigen Einspeisevergütungen hingewiesen.

Anlagen, bei denen die begünstigten Einsatzstoffe zunächst zu Biogas umgewandelt und dann verstromt werden, fallen in den Anwendungsbereich des Gesetzes. In diesen Anlagen insbesondere der Forst- und Landwirtschaft sollen mitunter auch Bioabfälle aus anderen Herkunftsbereichen zusätzlich eingesetzt werden. Da diese Stoffe aus der gewerblichen Be- und Verarbeitung nicht in den Anwendungsbereich des Stromeinspeisungsgesetzes fallen – eine gesetzliche Ausnahme ist nur bei Holz vorgesehen –, ist ein solcher Mischeinsatz vom Stromeinspeisungsgesetz nicht begünstigt.

Zu Schwierigkeiten kann in Zukunft die Größengrenze von 5 MW führen, die seit 1994 nur für die Nutzung von Holz aus der gewerblichen Be- und Verarbeitung gilt. Gemischt gefeuerte Anlagen von mehr als 5 MW, die auch Holz aus der gewerblichen Be- und Verarbeitung verwenden, sind durch das Stromeinspeisungsgesetz nicht begünstigt. Aus einem Bundesland ist berichtet worden, daß ein Anlagenbetreiber, der eine deutlich über der 5-MW-Grenze liegende Anlage dieser Art errichten wollte, zum Teil unter Inkaufnahme erheblicher Mehrinvestitionen versucht, die Gesamtinvestition so auf mehrere Anlagen zu verteilen, daß jede einspeisende Anlage die 5-MW-Grenze nicht überschreitet.

VIII. Übersicht über die Haltung der Verbände zum Stromeinspeisungsgesetz
(Anlage)

Verband	Erhalt	Ausbau	Differenzierte Vergütung HT-NT	Differenzierte Vergütung nach Windhöffigkeit	Windpfennig (geänderte Lastenverteilung)	Änderung Netzkosten	Investitionsprogramm
Angewandte GmbH Solarenergie	ja						ja
Arbeitsgemeinschaft Deutscher Waldbesitzerverbände e.V.	ja						ja
Bund der Energieverbraucher e.V.	ja				ja		
Bundesverband Solarenergie e.V.	ja	ja					ja
Betreiberverband Motorkraftwerke e.V.	nein, aber Gleichbehandlung aller Stromlieferanten bei der Vergütung						
Bundesverband Erneuerbare Energie e.V.	ja	ja	nein	ja	nein	ja	ja
Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.	nein	nein					ja
Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.	ja				ja (Finanzierung des Förderwertes bundeseinheitlich)	ja	ja für PV
Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V.	ja	ja	nein		ja (Ausgleich EVU-intern)	ja	
Deutsche Gesellschaft für Windenergie e.V.	ja	ja		ja	ja (über VDEW)		ja
Deutscher Bauernverband e.V.	ja	ja			nein		ja
Deutscher Gewerkschaftsbund	teilweise bewährt						ja (Fonds)
Deutscher Industrie- und Handelstag	nein (Beratungen werden fortgesetzt)						

Verband	Erhalt	Ausbau	Differenzierte Vergütung HT-NT	Differenzierte Vergütung nach Windhöffigkeit	Windpfennig (geänderte Lastenverteilung)	Änderung Netzkosten	Investitionsprogramm
Eurosolar e.V.	ja	ja	ja (auf insgesamt höherem Vergütungsniveau)		ja (EVU-intern)	ja	nein, Kostendeckende Einspeisevergütung
Fördergesellschaft Windenergie e.V.	ja	ja			ja	ja	ja
Forum für Zukunftsenergien e.V.	Verfassungskonformität notwendig				ja	prüfen	ja
Gewerkschaft Öffentliche Dienste, Transport und Verkehr	teilweise bewährt						ja (Fonds)
Interessenverband Windkraft Binnenland e.V.	ja	ja	nein	ja	ja	ja	
Solarenergie Förderverein e.V.	ja	ja				ja	nein, kostendeckende Einspeisevergütung
Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e.V.	nicht bewährt	nein	ja (hilfsweise)				ja
Verband deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.	ja	ja	nein	ja (Zulage im Binnenland)	Ausgleich EVU intern	ja	
Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke e.V. zugleich für: – Arbeitsgemeinschaft regionaler Energieversorgungsunternehmen e.V. – Deutsche Verbundgesellschaft e.V. – Verband kommunaler Unternehmen e.V.	nein	nein	ja (hilfsweise)	nein	nein	nein	ja
Vereinigung Deutscher Sägewerksverbände e.V.	ja	ja	nein				ja
Wind e.V.	ja	ja		ja		ja	

Druck: Bonner Universitäts-Buchdruckerei, 53113 Bonn
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 13 20, 53003 Bonn, Telefon: 02 28/3 82 08 40, Telefax: 02 28/3 82 08 44
ISSN 0722-8333